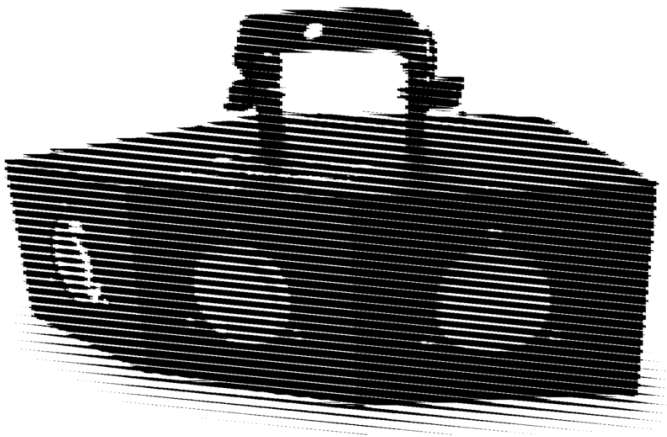


STAIRVILLE

MaTrixx TLB-20 MK-II RGBW

LED-flower-effekt

thomann
MUSIC IS OUR PASSION

bedienungsanleitung

Musikhaus Thomann e.K.
Treppendorf 30
96138 Burgebrach
Deutschland
Telefon: +49 (0) 9546 9223-0
E-Mail: info@thomann.de
Internet: www.thomann.de

12.12.2014, ID: 277709

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Hinweise 5

2 Sicherheitshinweise 8

3 Leistungsmerkmale 13

4 Installation 14

5 Inbetriebnahme 17

6 Anschlüsse und Bedienelemente 20

7 Bedienung 25

7.1 Gerät starten 25

7.2 Hauptmenü 25

7.3 Menüübersicht 32

7.4 Funktionen im 2-Kanal-DMX-Modus 33

7.5 Funktionen im 3-Kanal-DMX-Modus 34

8 Fehlerbehebung 37

9 Reinigung 39

10 Technische Daten **40**
11 Umweltschutz **41**

1 Allgemeine Hinweise

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb des Geräts. Lesen und befolgen Sie die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Sorgen Sie dafür, dass sie allen Personen zur Verfügung steht, die das Gerät verwenden. Sollten Sie das Gerät verkaufen, achten Sie bitte darauf, dass der Käufer diese Anleitung erhält.

Unsere Produkte unterliegen einem Prozess der kontinuierlichen Weiterentwicklung. Daher bleiben Änderungen vorbehalten.

Symbole und Signalwörter

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die Bedeutung der Symbole und Signalwörter, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden.

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR!	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
WARNUNG!	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
HINWEIS!	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Warnzeichen	Art der Gefahr
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.

Warnzeichen	Art der Gefahr
	Warnung vor schwebender Last.
	Warnung vor einer Gefahrenstelle.

2 Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist für den Einsatz als elektronischer Beleuchtungseffekt mittels LED-Technik bestimmt. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung sowie die Verwendung unter anderen Betriebsbedingungen gelten als nicht bestimmungsgemäß und können zu Personen- oder Sachschäden führen. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die über ausreichende physische, sensorische und geistige Fähigkeiten sowie über entsprechendes Wissen und Erfahrung verfügen. Andere Personen dürfen das Gerät nur benutzen, wenn sie von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person beaufsichtigt oder angeleitet werden.

Sicherheit

GEFAHR!

Gefahren für Kinder

Sorgen Sie dafür, dass Kunststoffhüllen, Verpackungen, etc. ordnungsgemäß entsorgt werden und sich nicht in der Reichweite von Babys und Kleinkindern befinden. Erstickungsgefahr!

Achten Sie darauf, dass Kinder keine Kleinteile vom Gerät (z.B. Bedienknöpfe o.ä.) lösen. Sie könnten die Teile verschlucken und daran ersticken!

Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt elektrische Geräte benutzen.

GEFAHR!

Elektrischer Schlag durch hohe Spannungen im Geräteinneren

Im Inneren des Geräts befinden sich Teile, die unter hoher elektrischer Spannung stehen. Entfernen Sie niemals Abdeckungen. Im Geräteinneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

GEFAHR!

Elektrischer Schlag durch Kurzschluss

Verwenden Sie immer ein ordnungsgemäß isoliertes dreiadriges Netzkabel mit einem Schutzkontaktstecker. Nehmen Sie am Netzkabel und am Netzstecker keine Veränderungen vor. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem elektrischen Schlag kommen und es besteht Brand- und Lebensgefahr. Falls Sie sich unsicher sind, wenden Sie sich an einen autorisierten Elektriker.

WARNUNG!

Augenverletzungen durch hohe Lichtintensität

Blicken Sie niemals direkt in die Lichtquelle.

WARNUNG!

Gefahr eines epileptischen Anfalls

Lichtblitze (strobe effects) können bei empfindlichen Menschen epileptische Anfälle auslösen. Empfindliche Menschen sollten es vermeiden, auf blinkendes Licht zu blicken.

HINWEIS!

Brandgefahr

Decken Sie das Gerät oder die Lüftungsschlitze niemals ab. Montieren Sie das Gerät nicht direkt neben einer Wärmequelle. Halten Sie das Gerät von offenem Feuer fern.

HINWEIS!

Betriebsbedingungen

Das Gerät ist für die Benutzung in Innenräumen ausgelegt. Um Beschädigungen zu vermeiden, setzen Sie das Gerät niemals Flüssigkeiten oder Feuchtigkeit aus. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, starken Schmutz und starke Vibrationen.

HINWEIS!

Stromversorgung

Bevor Sie das Gerät anschließen, überprüfen Sie, ob die Spannungsangabe auf dem Gerät mit Ihrem örtlichen Stromversorgungsnetz übereinstimmt und ob die Netzsteckdose über einen Fehlerstromschutzschalter (FI) abgesichert ist. Nichtbeachtung kann zu einem Schaden am Gerät und zu Verletzungen des Benutzers führen.

Wenn Gewitter aufziehen oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen wollen, trennen Sie es vom Netz, um die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Brands zu verringern.

3 Leistungsmerkmale

Der LED-Effektprojektor eignet sich besonders für professionelle Beleuchtungsaufgaben, zum Beispiel bei Veranstaltungen, auf Rockbühnen, im Theater- und im Musicalbereich. Er zeichnet sich durch eine geringe Leistungsaufnahme und eine hohe Lebensdauer aus.

Besondere Eigenschaften des Geräts:

- 192 LEDs (48 × weiß, 48 × rot, 48 × grün, 48 × blau)
- Ansteuerung über DMX (2 verschiedene Modi) sowie über Tasten und Display am Gerät
- 25 vorprogrammierte automatische Shows
- Musiksteuerung
- Master-/Slave-Modus
- Robustes Metallgehäuse

4 Installation

Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie es sorgfältig auf Schäden, bevor Sie es verwenden. Heben Sie die Verpackung auf. Um das Gerät bei Transport und Lagerung optimal vor Erschütterungen, Staub und Feuchtigkeit zu schützen, benutzen Sie die Originalverpackung oder eigene, besonders dafür geeignete Transport- bzw. Lagerungsverpackungen.

Sie können das Gerät an der Wand, der Decke oder auf dem Fußboden installieren. Ein Befestigungsbügel und die erforderlichen Schrauben gehören zum Lieferumfang.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Herabfallen

Stellen Sie sicher, dass die Montage den Normen und Vorschriften in Ihrem Land entspricht. Sichern Sie das Gerät immer durch eine zweite Befestigung, zum Beispiel ein Fangseil oder eine Sicherungskette.

HINWEIS!

Überhitzungsgefahr

Sorgen Sie stets für ausreichende Belüftung.

Die Umgebungstemperatur muss immer unter 40 °C liegen.

HINWEIS!

Verwendung von Stativen

Wenn das Gerät auf ein Stativ montiert wird, achten Sie auf sicheren Stand und darauf, dass das Gewicht des Geräts die zulässige Tragkraft des Stativs nicht übersteigt.

HINWEIS!

Mögliche Störungen bei der Datenübertragung

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, benutzen Sie spezielle DMX-Kabel und keine normalen Mikrofonkabel.

Verbinden Sie den DMX-Eingang oder -Ausgang niemals mit Audiogeräten wie Mischpulten oder Verstärkern.

DMX-Anschlüsse

Eine dreipolige XLR-Buchse dient als DMX-Ausgang, ein dreipoliger XLR-Stecker dient als DMX-Eingang. Die unten stehende Zeichnung und die Tabelle zeigen die Pinbelegung einer dazu passenden Kupplung.

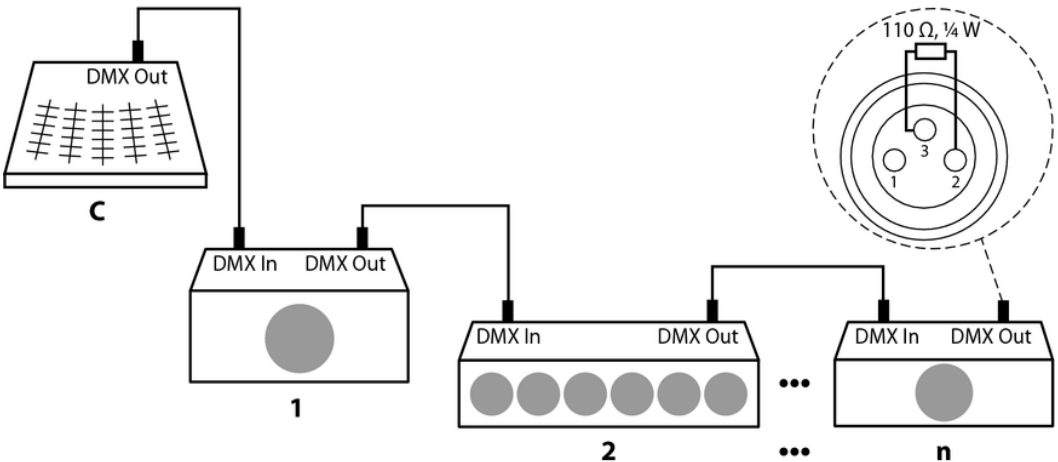
Pin	Belegung
1	Masse (Abschirmung)
2	Signal invertiert (DMX–, „Cold“)
3	Signal (DMX+, „Hot“)

5 Inbetriebnahme

Stellen Sie alle Verbindungen her, solange das Gerät ausgeschaltet ist. Benutzen Sie für alle Verbindungen hochwertige Kabel, die möglichst kurz sein sollten.

Verbindungen in der Betriebsart „DMX“

Verbinden Sie den DMX-Eingang des Geräts mit dem DMX-Ausgang eines DMX-Controllers oder eines anderen DMX-Geräts. Verbinden Sie den Ausgang des ersten DMX-Geräts mit dem Eingang des zweiten und so weiter, um eine Reihenschaltung zu bilden. Stellen Sie sicher, dass der Ausgang des letzten DMX-Geräts in der Kette mit einem Widerstand (110 Ω, ¼ W) abgeschlossen ist.

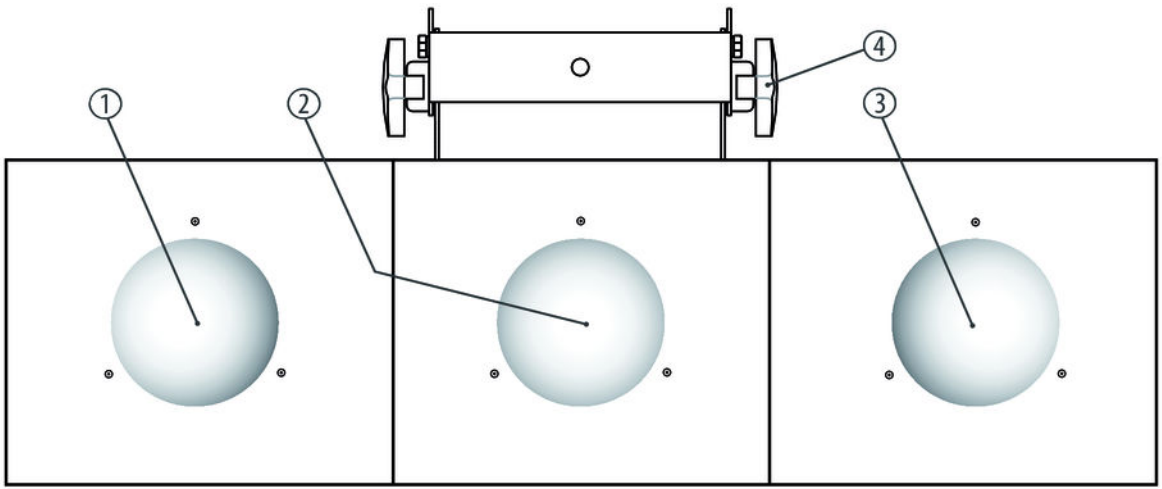


Verbindungen in der Betriebsart „Master/Slave“

Wenn Sie eine Gruppe von Geräten in der Betriebsart „Master/Slave“ konfigurieren, steuert das erste Gerät die anderen und ermöglicht eine automatische, von der Musik gesteuerte und synchronisierte Show. Diese Funktion ist besonders nützlich, um eine Show ohne großen Programmieraufwand zu starten. Verbinden Sie den DMX-Ausgang des Master-Geräts mit dem DMX-Eingang des ersten Slave-Geräts. Verbinden Sie anschließend den DMX-Ausgang des ersten Slave-Geräts mit dem DMX-Eingang des zweiten Slave-Geräts und so weiter.

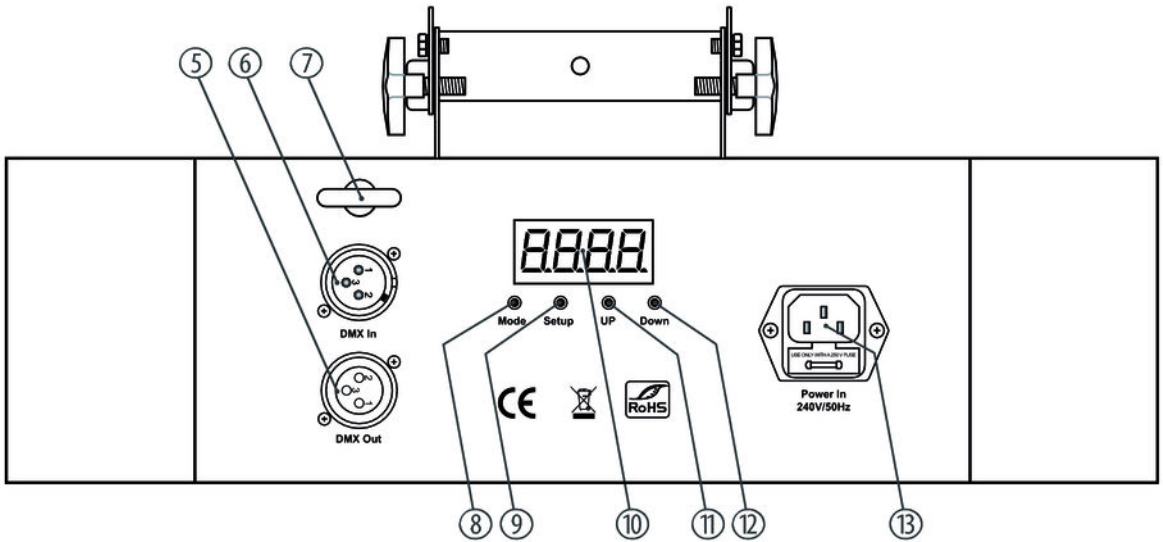
6 Anschlüsse und Bedienelemente

Vorderseite



1, 2, 3	Projektionslinsen.
4	Befestigungsbügel mit Feststellschrauben.

Rückseite


5
6
7
DMX In
DMX Out
Mode
Setup
UP
Down
RoHS
Power In
240V/50Hz
8
9
10
11
12
13

5	**DMX Out** DMX-Ausgang.
6	**DMX In** DMX-Eingang.
7	Fangseilöse.
8	Taste *[Mode]* Aktiviert das Hauptmenü.
9	Taste *[Setup]* Aktiviert Untermenüs zur Einstellung von Werten.
10	Display.
11	Taste *[UP]* Erhöht den angezeigten Wert um eins.

12	Taste *[Down]* Verringert den angezeigten Wert um eins.
13	**Power In** Kaltgeräteeinbaustecker für das Netzkabel, darunter befindet sich der Sicherungshalter. Unterhalb des Steckers ist der Bereich der zulässigen Eingangsspannung angegeben.

7 Bedienung

7.1 Gerät starten

Verbinden Sie das Gerät mit dem Stromnetz, um den Betrieb zu starten. Nach einigen Sekunden zeigt das Display an, dass ein Reset läuft. Danach ist das Gerät betriebsbereit.

7.2 Hauptmenü

Drücken Sie *[Mode]*, um das Hauptmenü zu aktivieren und einen Betriebsmodus auszuwählen. Benutzen Sie *[UP]* und *[Down]*, um den jeweils angezeigten Wert zu ändern. Wenn das Display den gewünschten Wert anzeigt, drücken Sie *[Mode]*.

Wenn Sie etwa 30 Sekunden lang keine Taste drücken, wird die aktuelle Einstellung automatisch übernommen und das Display dunkel geschaltet. Die eingestellten Werte bleiben erhalten, solange das Gerät mit der Stromversorgung verbunden ist.

Betriebsart „Eingebaute automatische Show“

Eine eingebaute automatische Show kann nur aktiviert werden, wenn das Gerät alleine arbeitet oder Master in einer Master-Slave-Kombination ist. Diese Einstellung ist nur relevant, wenn das Gerät nicht mittels DMX gesteuert wird.

Drücken Sie *[Mode]* so oft, bis das Display *„Pr.xx“* anzeigt. Drücken Sie *[Setup]*. Jetzt können Sie eine der vorprogrammierten automatischen Shows auswählen. Wählen Sie mit *[UP]* und *[Down]* einen Wert zwischen *„Pr.01“* und *„Pr.25“*.

Um die Geschwindigkeit der ausgewählten automatischen Show einzustellen, drücken Sie *[Setup]*. Mit *[UP]* und *[Down]* können Sie jetzt einen Wert zwischen *„SP01“* (langsam) und *„SP99“* (schnell) oder *„SPFL“* (Flash-Effekt) auswählen.

Um die Blinkfrequenz einzustellen, drücken Sie *[Setup]*. Mit *[UP]* und *[Down]* können Sie jetzt einen Wert zwischen *„FS00“* (langsam) und *„FS99“* (schnell) auswählen.

Warten Sie etwa 30 Sekunden lang, bis das Display dunkel geschaltet wird. Dann sind die Einstellungen übernommen worden. Um ohne Änderungen wieder zurück in das übergeordnete Menü zu kommen, drücken Sie *[Mode]*.

Betriebsart „Automatik“

Der automatische Betrieb kann nur aktiviert werden, wenn das Gerät alleine arbeitet oder Master in einer Master-Slave-Kombination ist. Diese Einstellung ist nur relevant, wenn das Gerät nicht mittels DMX gesteuert wird.

Drücken Sie *[Mode]* so oft, bis das Display *„Auto“* anzeigt. Drücken Sie *[Setup]*. Jetzt können Sie eine Automatik-Variante auswählen. Wählen Sie mit *[UP]* und *[Down]* einen Wert zwischen *„n. 001“* und *„n.100“*.

Um die Geschwindigkeit der ausgewählten Automatik-Variante einzustellen, drücken Sie *[Setup]*. Mit *[UP]* und *[Down]* können Sie jetzt einen Wert zwischen *„SP01“* (langsam) und *„SP99“* (schnell) oder *„SPFL“* (Flash-Effekt) auswählen.

Um die Blinkfrequenz einzustellen, drücken Sie *[Setup]*. Mit *[UP]* und *[Down]* können Sie jetzt einen Wert zwischen *„FS00“* (langsam) und *„FS99“* (schnell) auswählen.

Warten Sie etwa 30 Sekunden lang, bis das Display dunkel geschaltet wird. Dann sind die Einstellungen übernommen worden. Um ohne Änderungen wieder zurück in das übergeordnete Menü zu kommen, drücken Sie *[Mode]*.

DMX-Modus

Diese Einstellung ist nur relevant, wenn das Gerät mittels DMX gesteuert wird.

Drücken Sie *[Mode]* so oft, bis das Display *„dxxx“* anzeigt.

Jetzt können Sie die Nummer des ersten vom Gerät verwendeten DMX-Kanals (DMX-Adresse) einstellen. Wählen Sie mit *[UP]* und *[Down]* einen Wert zwischen 1 und 512 (Anzeige *„d001“* … *„d512“*).

Stellen Sie sicher, dass diese Nummer zur Konfiguration Ihres DMX-Controllers passt. Die folgende Tabelle zeigt für die verschiedenen DMX-Modi die höchste mögliche DMX-Adresse.

Modus	Höchste mögliche DMX-Adresse
2-Kanal	511
3-Kanal	510

Drücken Sie *[Setup]*. Mit *[UP]* und *[Down]* können Sie jetzt einen der folgenden DMX-Betriebsmodi auswählen:

- *„d-P1“* (drei Kanäle)
- *„d-P2“* (zwei Kanäle)

Warten Sie etwa 30 Sekunden lang, bis das Display dunkel geschaltet wird. Dann sind die Einstellungen übernommen worden. Um ohne Änderungen wieder zurück in das übergeordnete Menü zu kommen, drücken Sie *[Mode]*.

Betriebsart „Slave“

Diese Einstellung ist nur relevant, wenn das Gerät als Slave in einer Master-Slave-Konfiguration dient und nicht mittels DMX gesteuert wird.

Drücken Sie *[Mode]* so oft, bis das Display *„SLAv“* anzeigt.

Warten Sie etwa 30 Sekunden lang, bis das Display dunkel geschaltet wird. Dann sind die Einstellungen übernommen worden. Um ohne Änderungen wieder zurück in das übergeordnete Menü zu kommen, drücken Sie *[Mode]*.

Musiksteuerung und Mikrofon-empfindlichkeit

Eine musikgesteuerte automatische Show kann nur aktiviert werden, wenn das Gerät alleine arbeitet oder Master in einer Master-Slave-Kombination ist. Diese Einstellung ist nur relevant, wenn das Gerät nicht mittels DMX gesteuert wird.

Drücken Sie *[Mode]* so oft, bis das Display *„SOUN“* anzeigt. Damit wird eine musikgesteuerte automatische Show aktiviert.

Drücken Sie *[Setup]*. Jetzt können Sie die Empfindlichkeit des eingebauten Mikrofons für die Musiksteuerung einstellen. Wählen Sie mit *[UP]* und *[Down]* einen Wert zwischen 0 (niedrige Empfindlichkeit) und 31 (hohe Empfindlichkeit), Anzeige *„S1.00“* … *„S1.31“*.

Warten Sie etwa 30 Sekunden lang, bis das Display dunkel geschaltet wird. Dann sind die Einstellungen übernommen worden. Um ohne Änderungen wieder zurück in das übergeordnete Menü zu kommen, drücken Sie *[Mode]*.

Konstantes einfarbiges Muster

Ein konstantes einfarbiges Muster kann nur aktiviert werden, wenn das Gerät alleine arbeitet oder als Master in einer Master-Slave-Kombination dient. Diese Einstellung ist nur relevant, wenn das Gerät nicht mittels DMX gesteuert wird.

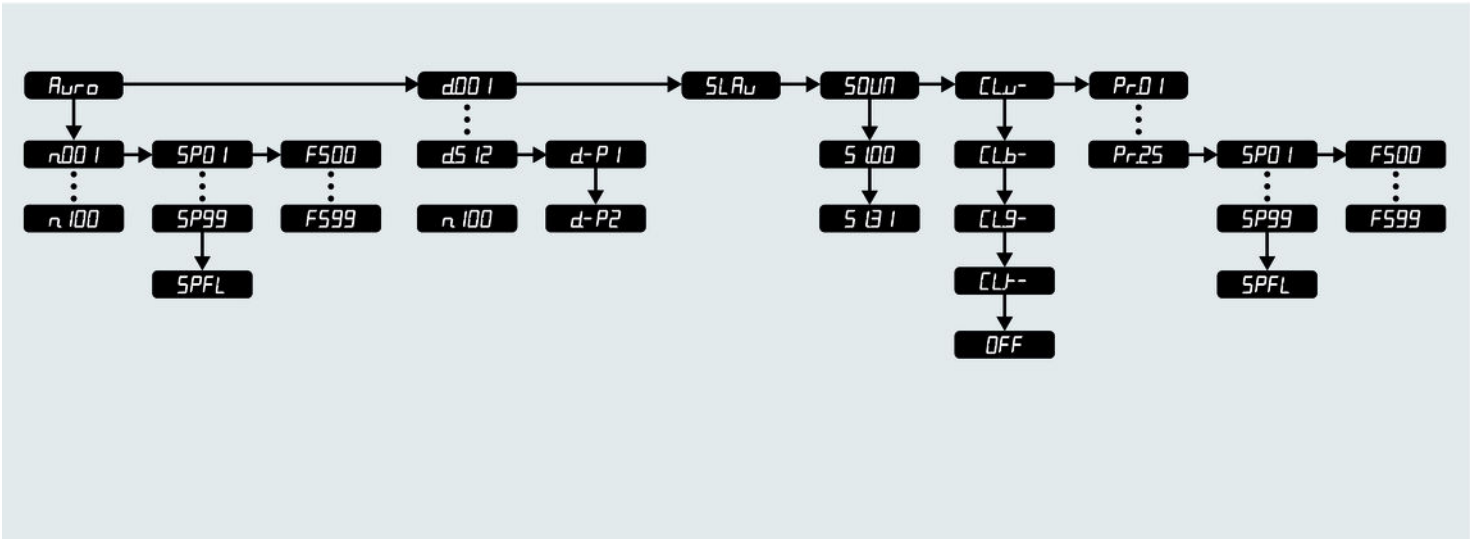
Drücken Sie *[Mode]* so oft, bis das Display *„CL.xx“* anzeigt.

Mit *[UP]* und *[Down]* können Sie zwischen folgenden Möglichkeiten auswählen:

Anzeige	Bedeutung
„CL.r-“	Rot
„CL.g-“	Grün
„CL.b-“	Blau
„CL.u-“	Weiß
„ OFF“	LEDs ausgeschaltet

Warten Sie etwa 30 Sekunden lang, bis das Display dunkel geschaltet wird. Dann sind die Einstellungen übernommen worden. Um ohne Änderungen wieder zurück in das übergeordnete Menü zu kommen, drücken Sie *[Mode]*.

7.3 Menüübersicht



7.4 Funktionen im 2-Kanal-DMX-Modus

Kanal	Wert	Funktion
1	0	LEDs ausgeschaltet
	1…9	Konstantes einfarbiges Muster in rot
	10…19	Konstantes einfarbiges Muster in grün
	20…29	Konstantes einfarbiges Muster in blau
	30…39	Konstantes einfarbiges Muster in weiß
	40…255	Musikgesteuerte automatische Show
2	Funktion in Abhängigkeit der Einstellung von Kanal 1	
	Kanal 1 = 0	
	Keine Funktion	
	Kanal 1 = 1…39	
	0…255	Blinkeffekt (flash), Geschwindigkeit ansteigend

Kanal	Wert	Funktion
	Kanal 1 = 40…255	
	0…255	Empfindlichkeit des eingebauten Mikrofons für die Musiksteuerung

7.5 Funktionen im 3-Kanal-DMX-Modus

Kanal	Wert	Funktion
1	Auswahl der Betriebsart	
	0	LEDs ausgeschaltet
	1…9	Vorprogrammierte automatische Show Nr. 1
	10…19	Vorprogrammierte automatische Show Nr. 2
		⋮
	240…249	Vorprogrammierte automatische Show Nr. 25

Kanal	Wert	Funktion
	250…255	Musikgesteuerte automatische Show
2	Funktion in Abhängigkeit der Einstellung von Kanal 1	
	Kanal 1 = 0	
	Keine Funktion	
	Kanal 1 = 1…249	
	0…255	Bewegungseffekt, Geschwindigkeit ansteigend
	Kanal 1 = 250…255	
	0…255	Empfindlichkeit des eingebauten Mikrofons für die Musiksteuerung
3	Funktion in Abhängigkeit der Einstellung von Kanal 1	
	Kanal 1 = 0	
	Keine Funktion	
	Kanal 1 = 1…249	
	0…255	Blinkeffekt (flash), Geschwindigkeit ansteigend

Kanal	Wert	Funktion
	Kanal 1 = 250…255	
	Keine Funktion	

8 Fehlerbehebung

HINWEIS!

Mögliche Störungen bei der Datenübertragung

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, benutzen Sie spezielle DMX-Kabel und keine normalen Mikrofonkabel.

Verbinden Sie den DMX-Eingang oder -Ausgang niemals mit Audiogeräten wie Mischpulten oder Verstärkern.

Nachfolgend sind einige Probleme aufgeführt, die während des Betriebs vorkommen können. Hier finden Sie einige Vorschläge zur einfachen Fehlerbehebung:

Symptom	Abhilfe
Das Gerät funktioniert nicht, kein Licht	Überprüfen Sie die Netzverbindung und die Sicherung.
Keine Reaktion auf den DMX-Controller	1. Überprüfen Sie die DMX-Anschlüsse und -Kabel auf korrekte Verbindung.
	2. Überprüfen Sie die Adresseneinstellungen und die DMX-Polarität.
	3. Probieren Sie einen anderen DMX-Controller aus.
	4. Prüfen Sie, ob die DMX-Kabel in der Nähe von oder neben Hochspannungskabeln liegen, die Schäden oder Störungen bei einem DMX-Schnittstellenschaltkreis verursachen könnten.

Sollten die hier gegebenen Hinweise nicht zum Erfolg führen, wenden Sie sich bitte an unser Service Center. Die Kontaktdaten finden Sie unter *www.thomann.de*.

9 Reinigung

Optische Linsen

Reinigen Sie die von außen zugänglichen optischen Linsen regelmäßig, um die Lichtleistung zu optimieren. Die Häufigkeit der Reinigung hängt von der Betriebsumgebung ab: feuchte, rauchige oder besonders schmutzige Umgebungen können eine größere Schmutzansammlung an der Optik des Geräts verursachen.

- Reinigen Sie mit einem weichen Tuch und normalem Glasreiniger.
- Trocknen Sie die Teile immer gründlich ab.

10 Technische Daten

LEDs	192 LEDs (48 × weiß, 48 × rot, 48 × grün, 48 × blau)
Abstrahlwinkel	15 °
Anzahl der DMX-Kanäle	2, 3
Energieversorgung	100 ... 240 V~ (AC), 50/60 Hz
Sicherung	5 mm × 20 mm, 0,5 A, 250 V, träge
Leistungsaufnahme	30 W
Abmessungen (B × T × H)	520 mm × 360 mm × 230 mm
Gewicht	4,5 kg

11 Umweltschutz

Verpackungsmaterial entsorgen

Für die Verpackungen wurden umweltverträgliche Materialien gewählt, die einer normalen Wiederverwertung zugeführt werden können.

Sorgen Sie dafür, dass Kunststoffhüllen, Verpackungen, etc. ordnungsgemäß entsorgt werden.

Werfen Sie diese Materialien nicht einfach weg, sondern sorgen Sie dafür, dass sie einer Wiederverwertung zugeführt werden. Beachten Sie die Hinweise und Kennzeichen auf der Verpackung.

Entsorgen Ihres Altgeräts

Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie – Waste Electrical and Electronic Equipment) in ihrer jeweils aktuell gültigen Fassung. Entsorgen Sie Ihr Altgerät nicht mit dem normalen Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung. Beachten Sie dabei die in Ihrem Land geltenden Vorschriften. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung.